

Disposición regular de vénulas colectoras (RAC) como predictor de ausencia de infección por *Helicobacter pylori* con endoscopios convencionales en población latina, rendimiento diagnóstico por subgrupos

Regular arrangement of collecting venules (RAC) as a predictor of the absence of *Helicobacter pylori* infection with conventional endoscopes in a Latin American population, diagnostic performance by subgroups

Sebastián Niño Ramírez ¹, Pablo Gabriel Navarro ¹, Sara Guzman ¹, Estefanía Jaramillo ¹, Francisco Velez Lara ¹

¹ Unidad de gastroenterología, Estudios endoscópicos. Medellín, Colombia.

Recibido: 13/05/2022 - Aprobado: 20/06/2022

RESUMEN

Introducción: La disposición regular de vénulas colectoras tiene alto valor para predecir la ausencia de infección gástrica por *Helicobacter pylori*, los estudios que validaron este hallazgo se realizaron con imágenes de magnificación y cromoendoscopia digital, es común realizar endoscopias con equipos convencionales de luz blanca sin magnificación. **Objetivo:** Este estudio pretende validar este hallazgo como predictor de ausencia de infección por *H. pylori* utilizando equipos de endoscopia con luz blanca convencional sin magnificación. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional identificando la presencia de RAC con endoscopio convencional, la determinación de *Helicobacter pylori* se estableció por histopatología. Se calculó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valores predictivos negativos (VPN) en relación con la presencia de RAC y el estado de infección por *H. pylori*. **Resultados:** 241 pacientes fueron incluidos encontrando una sensibilidad de 5%, con especificidad de 89%. La prevalencia de *H. pylori* disminuyó con la edad. **Conclusión:** Este estudio reporta una baja sensibilidad con elevada especificidad de la distribución regular de vénulas colectoras para establecer el estado de infección por *H. pylori*. El desempeño diagnóstico fue inferior al reportado en estudios llevados a cabo con cromo endoscopia con magnificación. **Palabras clave:** Vénulas; *Helicobacter pylori*; Endoscopia gastrointestinal; Gastritis; Gastroscopia (fuente: DeCS Bireme).

ABSTRACT

Introduction: The regular arrangement of collecting venules has high value to predict the absence of gastric infection by *Helicobacter Pylori*, the studies that have validated this finding were carried out with magnification images and digital chromoendoscopy, it is common to perform endoscopies with conventional white light equipment without magnification. **Objective:** This study aims to validate this finding as a predictor of the absence of *H. Pylori* infection using endoscopy equipment with conventional white light without magnification. **Material and methods:** An observational study was carried out identifying the presence of RAC with a conventional endoscope, the determination of *Helicobacter pylori* was established by histopathology. Sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive values (NPV) were calculated in relation to the presence of RAC and the *H. pylori* infection status. **Results:** 241 patients were included, finding a sensitivity of 5%, with a specificity of 89%. The prevalence of *H. Pylori* decreased with age. **Conclusion:** This study reports a low sensitivity with a high specificity of the regular distribution of collecting venules to establish the state of infection by *H. Pylori*. The diagnostic performance was lower than that reported in studies carried out with chromium endoscopy with magnification. **Keywords:** Venules; *Helicobacter pylori*; Endoscopy, gastrointestinal; Gastritis; Gastroscopy (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2002 Yagi et al. relacionaron la presencia de una red vascular roja regular a nivel del cuerpo gástrico con la ausencia de infección por *H. pylori* ⁽¹⁾. Con el tiempo la disposición regular de vénulas colectoras (*Regular arrangement of collecting venules*, RAC) se convirtió en un hallazgo endoscópico de alto valor para predecir la ausencia de infección gástrica por *Helicobacter pylori* ⁽²⁾.

Se espera que los hallazgos endoscópicos relacionados con infección por *H. pylori* puedan

variar según la prevalencia de la infección. La mayoría de los estudios disponibles se han llevado a cabo en población Japonesa y Europea, siendo pocos los estudios disponibles en población latina ⁽³⁻⁵⁾.

Se ha logrado establecer como los endoscopios convencionales de luz blanca logran discriminar el hallazgo de RAC con un valor predictivo negativo aceptable para el estado de infección por *H. pylori* ⁽³⁾. Este estudio tiene como objetivo principal evaluar el rendimiento diagnóstico de la disposición regular de vénulas colectoras (RAC) a nivel del cuerpo gástrico

Citar como: Niño Ramírez S, Navarro P, Guzmán S, Jaramillo E, Vélez F. Disposición regular de vénulas colectoras (RAC) como predictor de ausencia de infección por *Helicobacter pylori* con endoscopios convencionales en población latina, rendimiento diagnóstico por subgrupos. Rev Gastroenterol Peru. 2022;42(2):83-5. doi: 10.47892/rgp.2022.422.1363

sobre la curvatura menor respecto al estado de infección por *H. pylori*. Como objetivos secundarios se buscará establecer el rendimiento diagnóstico de RAC para infección por *H. pylori* ajustado por edad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Realizamos un estudio de cohorte transversal entre el 1 de junio de 2021 al 31 de agosto de 2021 en la unidad de gastroenterología Estudios Endoscópicos Medellín Colombia. La población objetivo fueron pacientes del área urbana o rural del departamento de Antioquia, Colombia. Los criterios de inclusión fueron pacientes de cualquier edad llevados a procedimiento de endoscopia digestiva superior en quienes la biopsia gástrica tuviera el propósito de conocer el estado de infección por *H. pylori*. Los criterios de exclusión fueron pacientes con antecedentes de cáncer gástrico o esofágico, linfoma gástrico, úlcera gástrica activa, imposibilidad para toma de biopsias, antecedentes de gastrectomía parcial o total, enfermedad de Ménétrier, neoplasias neuroendocrinas o condiciones infiltrativas gástricas. La evaluación endoscópica se realizó con endoscopios de luz blanca convencional Olympus Evis CV-160 sin magnificación. Los endoscopistas fueron entrenados en identificación de los patrones de distribución regular de vénulas colectoras según la descripción de Yagi⁽⁶⁾.

El cálculo de tamaño de muestra se calculó en EPIDAT con una prevalencia de infección por *H. pylori* de 40% buscando una sensibilidad de 90%, lo cual reporto un tamaño de muestra de 230 pacientes.

En los casos, se realizó una estrecha observación endoscópica de rutina. A nivel de la curvatura menor del cuerpo por encima incisura. La observación cercana consistió en discriminación endoscópica de la mucosa gástrica vista a una distancia de aproximadamente 5 mm entre la punta del instrumento y la superficie gástrica. Un patrón RAC positivo se definió como



Figura 1. Disposición regular de vénulas colectoras (RAC) con luz blanca sin magnificación.

numerosos puntos rojos diminutos de tamaño muy similar que se ven a intervalos regulares en toda la vista del monitor (Figura 1).

La determinación del estado de infección por *Helicobacter pylori* se llevó a cabo por histopatología utilizando el protocolo de toma de muestras de cuerpo, y antro e incisura⁽⁷⁾.

Análisis estadístico

Se utilizó una tabla simple de dos por dos para calcular la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valores predictivos negativos (VPN) en relación con la presencia de RAC y el estado de infección por *H. pylori*.

Los resultados se expresaron en términos de frecuencias absolutas y relativas, como medidas de dispersión se utilizó media con desviación estándar. Se realizaron análisis por subgrupos según la edad (menores de 30 años, de 31 a 65 años y mayores de 65 años).

Consideraciones éticas

Esta investigación fue de tipo observacional y no se realizaron ningún tipo de intervenciones o experimentos en humanos. El consentimiento informado no se solicitó, porque en la presente investigación no se publican datos personales que permitan identificar al paciente.

RESULTADOS

Se encontraron un total de 253 pacientes que cumplían con criterios de inclusión y no de exclusión, de estos 12 casos presentaban información incompleta y por lo tanto se excluyeron del análisis. Un total de 241 casos fueron incluidos en el análisis. Las características de los participantes y el rendimiento diagnóstico por subgrupos se resumen en la Tablas 1 y 2.

El desempeño diagnóstico del hallazgo de RAC en endoscopios convencionales sin magnificación demostró una especificidad de 89%, con una muy baja sensibilidad, la precisión diagnóstica fue variable

Tabla 1. Características de los participantes de RAC por subgrupos de edad.

Característica	RAC presente (n=20)	RAC ausente (n=221)
Edad (promedio en años, DS)	46 + 25	49 + 17
Infección previa por <i>H. pylori</i> (%)	30	38
Ingesta regular de IBP (%)	50	50
<i>H. pylori</i> identificado en antro (%)	25	38
<i>H. pylori</i> identificado en cuerpo (%)	0	15
Atrofia antro o incisura (%)	15	7
Atrofia corporal (%)	0	2

Tabla 2. Rendimiento diagnóstico de RAC por subgrupos de edad.

Rendimiento diagnóstico	Todas las edades IC95%		Edad 0-30 IC95%		Edad 31-65 IC95%	
	n=241		n=40		n=156	
Sensibilidad (%)	5,38	0,25-10,5	14,2	0-31,6	1,5	0-5,3
Especificidad (%)	89,8	84,6-95,5	73,6	51,2-96,1	93,4	87,7-99,05
Valor predictivo Positivo (%)	25	3,5-46,8	37	0-77,3	14,2	0-47,3
Valor predictivo Negativo (%)	60	53,5-66,8	43	25-62,5	57	48,7-65,3
Prevalencia <i>H. pylori</i> (%)	38,5		52,5		41	

dependiendo los grupos de edad (Tabla 2). Cabe destacar la baja proporción de pacientes en los cuales se logra precisar este hallazgo (8% del total de casos).

DISCUSIÓN

Este estudio reporta una baja sensibilidad con elevada especificidad de la distribución regular de vénulas colectoras para establecer el estado de infección por *H. pylori*. Se han publicado estudios en población japonesa con rendimiento diagnóstico superior⁽³⁾.

Con estos datos los endoscopistas que dispongan de endoscopios convencionales sin magnificación deberían evaluar los cambios macroscópicos de la mucosa asociados con la presencia de *Helicobacter pylori* en conjunto con los hallazgos de biopsias gástricas por el protocolo de Sydney.

Este estudio tiene como fortaleza, establecer la limitación para implementar el hallazgo de RAC como un método que permita establecer con certeza el estado de infección por *Helicobacter pylori* cuando se dispone de endoscopios convencionales sin magnificación o cromoendoscopia y aporta a disminuir el sesgo de publicación en este contexto puntual. Como limitación se plantea el hecho de tratarse de un estudio observacional de un solo centro sujeto a sesgos no medibles como la influencia de inhibidores de bomba de protones o terapia antibiótica en los hallazgos reportados.

Pese a las limitaciones de los equipos de endoscopia convencional sin magnificación ni cromoendoscopia, la alta sensibilidad de RAC permite establecer una muy baja probabilidad pre test previo al reporte de patología en cuanto al estado de infección por *H. pylori* en especial a nivel del cuerpo gástrico.

En conclusión, el hallazgo endoscópico de RAC se ha establecido como un hallazgo de alto valor predictivo negativo para estado de infección por *H. Pylori*. Esta investigación pone de manifiesto un rendimiento diagnóstico menor cuando se realizan endoscopias con equipos convencionales sin magnificación; En

este contexto recomendable aplicar una evaluación endoscópica detallada, junto con análisis histológicos por protocolo de Sydney.

Financiamiento: No se requirió de financiación para la realización de esta investigación.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yagi K, Aruga Y, Nakamura A, Sekine A. Regular arrangement of collecting venules (RAC): a characteristic endoscopic feature of *Helicobacter pylori*-negative normal stomach and its relationship with esophago-gastric adenocarcinoma. *J Gastroenterol.* 2005;40(5):443-52. doi: 10.1007/s00535-005-1605-0.
2. Li L, Jing J, Gao H, Zhang C, Lou H, Pan W. Regular arrangement of collecting venules under endoscopy for predicting a *Helicobacter pylori*-negative stomach: A systematic review and meta-analysis. *Gastroenterol Hepatol.* 2021;44(4):286-292. English, Spanish. doi: 10.1016/j.gastrohep.2020.08.003.
3. Nakayama Y, Horiuchi A, Kumagai T, Kubota S, Kobayashi M, Sano K, et al. Discrimination of normal gastric mucosa from *Helicobacter pylori* gastritis using standard endoscopes and a single observation site: studies in children and young adults. *Helicobacter.* 2004;9(2):95-9. doi: 10.1111/j.1083-4389.2004.00204.x.
4. Ebigbo A, Marienhagen J, Messmann H. Regular arrangement of collecting venules and the Kimura-Takemoto classification for the endoscopic diagnosis of *Helicobacter pylori* infection: Evaluation in a Western setting. *Dig Endosc.* 2021;33(4):587-591. doi: 10.1111/den.13808.
5. Hidaka N, Nakayama Y, Horiuchi A, Kato S, Sano K. Endoscopic identification of *Helicobacter pylori* gastritis in children. *Dig Endosc.* 2010;22(2):90-4. doi: 10.1111/j.1443-1661.2010.00943.x.
6. Yagi K, Nakamura A, Sekine A. Characteristic endoscopic and magnified endoscopic findings in the normal stomach without *Helicobacter pylori* infection. *J Gastroenterol Hepatol.* 2002;17(1):39-45. doi: 10.1046/j.1440-1746.2002.02665.x.
7. Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994. *Am J Surg Pathol.* 1996;20(10):1161-81. doi: 10.1097/00000478-199610000-00001.

Correspondencia:

Sebastián Fernando Niño
Cra 47 #56-35 Estudios endoscópicos. Medellín Antioquia.
Medellín, Colombia
Teléfono: +37 3003061592
E-mail: sfnesp@gmail.com